



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین
دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه

جهت اخذ دکترای دندانپزشکی

عنوان

الزیلی تاثیر روش های آماده سازی سطحی مختلف (سایلن و دو عامل باندینگ) بر میزان
استحکام باند برشی کامپوزیت جدید به قدیم

استادان راهنما:

خانم دکتر مریم جعفری

خانم دکتر عاطفه یوسفی

نگارش:

فهیمة رشیدی میبیدی

بیان مساله: تعمیر رستوریشن‌ها از نظر صرفه‌جویی در وقت، هزینه و حفظ انساج باقیمانده دندان نسبت به جایگزینی کامل، روش مناسب‌تری به نظر می‌رسد. بااین وجود، به دلیل استحکام باند ضعیف بین کامپوزیت جدید و قدیم از روش‌های آماده‌سازی سطحی مختلف برای بهبود باند بین دو کامپوزیت استفاده می‌شود.

هدف: مطالعه حاضر با هدف بررسی اثر روش‌های آماده‌سازی سطحی مختلف (سایلن و دو عامل باندینگ) بر میزان استحکام باند برشی کامپوزیت تعمیر شده انجام شد.

مواد و روشها: ۴۰ نمونه کامپوزیتی از نوع کامپوزیت نانو هیبرید Filtek Supreme تهیه و سپس به طور تصادفی به ۵ گروه ۸ تایی (۴ گروه آزمایش و ۱ گروه کنترل) تقسیم شدند. نمونه‌های گروه آزمایش به مدت ۳۰ روز پیش از آماده‌سازی سطح در آب مقطر ۳۷°C قرار داده شد. آماده‌سازی سطح کامپوزیت قدیمی به صورت زیر انجام گرفت:

۱- فرز الماسی + اسید فسفریک + عامل باندینگ (Single Bond)

۲- فرز الماسی + اسید فسفریک + سایلن + Single Bond

۳- فرز الماسی + اسید فسفریک + Clearfil Repair

۴- فرز الماسی + اسید فسفریک + Clearfil SE Bond

پس از این مرحله، کامپوزیت جدید روی سطوح آماده شده قرار گرفت. همه نمونه‌ها بیش از سنجش استحکام باند برشی به وسیله دستگاه universal testing machine و با سرعت ۰/۵mm/min، به مدت ۲۴ ساعت در آب مقطر ۳۷°C نگهداری شدند. با استفاده از آزمون one-way ANOVA و Tukey بررسی و آنالیز شدند.

یافته‌ها: بیشترین استحکام باند در میان گروه‌های آزمایشی، مربوط به گروه‌های ۲ و ۳ بود که تفاوت معنی‌داری با یکدیگر نداشتند. کمترین استحکام باند نیز مربوط به گروه ۱ بود. استحکام باند گروه‌های ۲ و ۳ به طور قابل ملاحظه‌ای از گروه‌های ۱ و ۴ بیشتر و نتایج مربوط به Clearfil SE Bond نیز به طور معنی‌داری بهتر از Single Bond بود ($P < 0.05$).

نتیجه‌گیری: سایلن در افزایش استحکام باند مؤثر و عملکرد Clearfil SE Bond بهتر از Single Bond بود.

واژگان کلیدی: کامپوزیت، استحکام باند برشی، آماده‌سازی سطحی، سایلن، عامل باندینگ

Abstract:

Background: Repair of the composite restoration is superior to replacement, in terms of cost, time and preservation of tooth structure.

Various surface treatments have been introduced to improve the weak bond strength between new composite and aged one.

Objective: The aim of this study was to evaluate the effect of surface treatments (silane and two bonding agents) on shear bond strength of repaired composite restorations.

Materials and Methods: 40 Supreme composite specimens were made and divided into five groups of 8. (four experimental groups and one control group). Experimental specimens were stored in distilled water at 37 °C for 30 days, prior to surface treatment. Surface of aged composite was treated as follows:

1. Diamond bur+ Phosphoric acid+ Bonding agent (Single Bond)
2. Diamond bur+ Phosphoric acid+ silane+ Single Bond
3. Diamond bur+ Phosphoric acid+ Clearfil Repair
4. Diamond bur+ Phosphoric acid+ Clearfil SE Bond

fresh composite was then bonded to treated surfaces. All the specimens were stored in distilled water at 37°C for 24h prior to measuring shear bond strength(SBS) with a universal testing machine at the speed of 0.5 mm/min.

Data were analyzed using one- way ANOVA and Tukey test.

Results: the highest bond strength among experimental groups were in groups 2 and 3 where there was no significant difference between them.

The lowest bond strength was found in group 1. The SBS in groups 2 and 3 were significantly higher than groups 1 and 4. Clearfil SE Bond showed better results than Single Bond ($p<0.05$)

Conclusion: The effect of silane on SBS was significant and Clearfil SE Bond resulted in better SBS than Single Bond.

Key words: composite, surface treatment, shear bond strength, silane, bonding agent



Qazvin University of Medical Science

School of Dentistry

A thesis for doctorate degree in dentistry

Title:

**Effect of various surface treatments (silane & two bonding agents) on
shear bond strength of new composite to aged composite**

Supervisor:

Dr. M. Jafari

Dr. A. Yousefi

Written by:

Fahimeh Rashidi Meibodi

Thesis:

Year: 1388-1389